

5. Михеева Т. М. Альгофлора Беларуси. Таксономический каталог. Минск, 1999.
6. Бачура Ю. М. Структура сообществ почвенных водорослей и их использование для альгоиндикации почв (на примере Гомельского региона): автореф. дис. ... канд. биол. наук : 03.02.08 / Гомел. гос. ун-т им. Франциска Скорины. Гомель, 2013.
7. Кузяхметов Г. Г., Дубовик И. Е. Методы изучения почвенных водорослей. Уфа, 2001.
8. Штина Э. А., Голлербах М. М. Экология почвенных водорослей. М., 1976.

Поступила в редакцию 18.11.2014.

Евгений Евгеньевич Гаевский – ассистент кафедры общей экологии и методики преподавания биологии биологического факультета БГУ.

Вероника Валерьевна Буховец – аспирант кафедры клеточной биологии и биоинженерии растений биологического факультета БГУ. Научный руководитель – кандидат биологических наук, доцент кафедры клеточной биологии и биоинженерии растений, заведующий НИЛ физиологии и биотехнологии растений А. И. Соколик.

УДК 598.272

В. В. САХВОН

ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРЫ ДРЕВОСТОЯ НА ВЫБОР МЕСТ ДЛЯ ГНЕЗДОВАНИЯ СРЕДНИМ ПЕСТРЫМ ДЯТЛОМ (*DENDROCOPOS MEDIUS*) В ПОЙМЕННЫХ ДУБОВЫХ ЛЕСАХ У СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ГРАНИЦЫ ГНЕЗДОВОГО АРЕАЛА (БЕЛАРУСЬ)

Изучены основные параметры гнездовой биологии среднего пестрого дятла в пойменных дубовых лесах в центральной части Белорусского Полесья. При обнаружении дупла регистрировались характер его места расположения, высота над землей, экспозиция летка, диаметр гнездового дерева/сухостоя, а также проводилось описание биотопа вокруг него. Данный вид гнезвился преимущественно в осине; абсолютное большинство дупел было устроено в сухих обломанных стволах деревьев, экспозиция летка в основном восточного направления. Выбор территорий для гнездования зависел от присутствия сухостоя в составе древостоя, при этом не зарегистрировано каких-либо предпочтений по таким характеристикам, как видовой состав древостоя, его возраст и густота. Предполагается, что сухостой имеет большое значение не только для гнездования, но и для выкармливания птенцов.

Ключевые слова: средний пестрый дятел; *Dendrocopos medius*; биология гнездования; выбор мест для гнездования; влияние структуры древостоя; пойменные дубравы.

The main characteristics of breeding biology of Middle Spotted Woodpecker in the floodplain oak forests in the central part of Belarusian Polesye were studied. I registered the nest-holes location and characteristics of nest trees. In addition I described habitat structure around the nest trees of the Middle Spotted Woodpecker to estimate of influence on nest-site selection. Main cavity tree was aspen. The all of the holes were excavated in trunks, mostly to the east. Middle Spotted Woodpecker nested almost only in stumps and dead trees (96 % of nests). Occupancy areas for the nesting by Middle Spotted Woodpecker in floodplain oak forests was depended on the presence of stumps and dead trees in the stands, while not registered any preference for such characteristics as the species composition of the stands, its age and tree density. It is assumed that stumps and dead trees are important not only for nesting, but and for feeding of this species (especially for the fledging).

Key words: Middle Spotted Woodpecker; *Dendrocopos medius*; breeding biology; nest-site selection; influence of structure of stands; floodplain oak forests.

Средний пестрый дятел (*Dendrocopos medius* Linnaeus, 1758) гнездится достаточно широко – от стран Западной и Центральной Европы (за исключением некоторых районов) до запада Саратовской области России. На севере в гнездовой ареал входит Латвия, некоторые районы Эстонии, южная часть Смоленской и Московской областей России. На юге средний пестрый дятел встречается в Турции, западном Иране и северном Ираке [1]. Данный вид в границах ареала предпочитает три типа гнездовых биотопов – буковые, черноольховые и особенно дубовые леса, хотя может гнездиться и в хвойно-широколиственных лесах, заброшенных садах и парках [2].

Биотопическое распределение среднего пестрого дятла в период гнездования зависит от типа и возраста леса [3–6], его площади [7–9], а также структуры древостоя и главным образом присутствия в нем деревьев, пригодных для устройства дупел [7] или кормления [9], что было установлено для популяций из южной [10], центральной [4, 11] или восточной [8, 12, 13] частей ареала. В то же время особенности выбора мест для гнездования средним пестрым дятлом в других регионах, например у северных границ ареала, остаются слабоизученными.

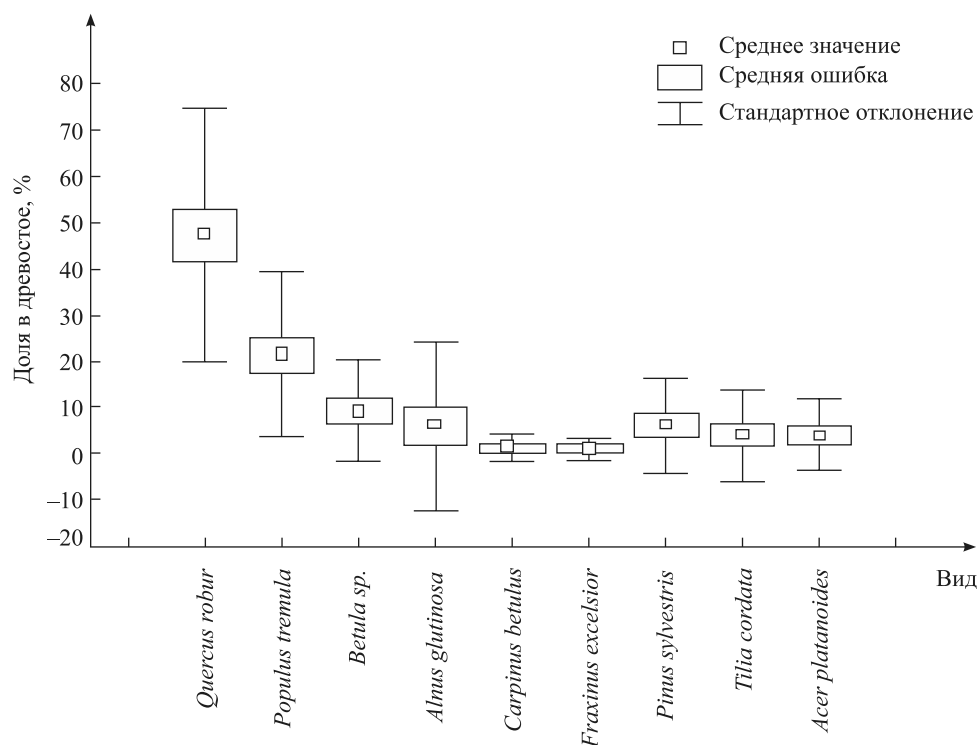
В Беларуси средний пестрый дятел является немногочисленным видом. Севернее центральных районов республики он не встречается, а регулярно гнездится лишь на территории Белорусского Полесья [14]. Наиболее благоприятными местообитаниями для данного вида в наших условиях являются пойменные дубовые леса (данные автора), которые характеризуются специфической фитоценотической структурой, отличной от таковой плакорных дубрав. В отечественной литературе информация, касающаяся особенностей гнездования среднего пестрого дятла, немногочисленна и отражает в основном единичные случаи регистрации гнездования [15, 16]. При этом совершенно не исследована структура

гнездовых биотопов среднего пестрого дятла. Знание же таких особенностей необходимо для выработки эффективных мер по сохранению данного вида, численность которого во многих странах находится на низком уровне, а в некоторых регионах наблюдается ее сокращение [17].

В связи с этим цели настоящего исследования: 1) выяснить особенности выбора мест для гнездования и характер устройства дупел средним пестрым дятлом; 2) установить ключевые факторы, влияющие на выбор гнездовых территорий дятлом в северо-восточной части ареала вида на территории Беларуси.

Материалы и методы

Исследования проведены на площади приблизительно 10 км² в лесах нижнего течения р. Случи (координаты центра района исследований: 52°12' N 27°32' E; Беларусь), представленных в основном пойменными дубравами (рисунок). Данная территория входит в состав ландшафтного заказника «Средняя Припять» площадью 90 447 га. Лес вплотную примыкает к руслу реки и заливается водой во время весеннего половодья на срок до двух месяцев и более. В зависимости от характера поймы, половодья и температурных условий вода может оставаться на отдельных низинных участках в течение всего года.



Состав древостоя на гнездовых территориях среднего пестрого дятла в условиях пойменных дубрав Белорусского Полесья

В древостое доминирует дуб черешчатый (*Quercus robur*), присутствует осина (*Populus tremula*), особенно по самым пониженным местам, несколько реже встречается ясень (*Fraxinus excelsior*), ильм шершавый (*Ulmus scabra*), граб (*Carpinus betulus*), липа мелколистная (*Tilia cordata*), береза (*Betula sp.*) и черная ольха (*Alnus glutinosa*). В то же время имеются лесные участки, занятые сосной (*Pinus sylvestris*). Дубовые леса – старовозрастные (более 100 лет). В целом густой и сложный подлесочный ярус представлен различными видами ив (*Salix sp.*), крушиной ломкой (*Frangula alnus*), а по возвышенным местам, вышедшим из затопления, – лещиной обыкновенной (*Corylus avellana*). В напочвенном покрове, обильном в основном по экотонам, преобладает различная гигрофильная растительность, в том числе осоки (*Carex sp.*). Труднопроходимость и неблагоприятный гидрологический режим пойменных дубовых лесов во время половодья выступают в роли ключевых факторов, которые сводят к минимуму влияние человека в весенне-летний сезон, особенно важный для гнездования птиц.

Данные по гнездованию среднего пестрого дятла получены в 2008–2011 гг. Выявление гнездовых территорий и картирование дупел, учитывая особенности биологии данного вида, проводилось с 10 апреля по 10 июня. Собрана информация о 25 случаях гнездования.

При обнаружении дупла среднего пестрого дятла фиксировались следующие параметры: характер места расположения дупла, его высота над землей и экспозиция летка по сторонам света, а также диаметр гнездового дерева/сухостоя на высоте 1,5 м от уровня земли. Кроме того, проводилось

детальное описание биотопа (далее по тексту – гнездовая территория), при котором, следуя методике, предложенной К. W. Smith [18], регистрировался характер древостоя и подроста (вид дерева, его состояние и диаметр ствола на высоте 1,5 м) в радиусе 20 м от дупла (в отличие от рекомендаций К. W. Smith, где радиус равнялся 10 м). Отдельно отмечались аналогичные параметры сухостоя, а также дополнительно регистрировались упавшие деревья, пни и крупные ветви. Для статистического анализа рассматривались только те деревья/сухостой, диаметр которых на уровне 1,5 м превышал 20 см. Густота древостоя определялась путем подсчета живых и усыхающих деревьев, а также пней. По этой же схеме было проведено описание биотопической структуры на площадках в 10 произвольных точках, данные которых использовались в качестве контроля.

Для сравнения различных параметров гнездовых территорий среднего пестрого дятла с параметрами на контрольных площадках использовался непараметрический тест Манна – Уитни. При регистрации статистически значимой разницы по одному из факторов устанавливали корреляцию по рассчитанному коэффициенту Спирмена (r). Рядом со средним значением приводится стандартное отклонение. Все статистические расчеты выполнены в программе Statistica 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение

Характеристика гнездовых дупел. Абсолютное большинство дупел среднего пестрого дятла было устроено в сухих обломанных стволах деревьев, в двух случаях они располагались в фаутных деревьях и в одном – в живом дереве (таблица). В целом же 96 % всех дупел приходится на сухостой, т. е. усыхающие деревья и сухие обломанные стволы. Для постройки дупел средний пестрый дятел использовал четыре вида деревьев, отдавая явное предпочтение осине.

**Основные параметры гнездования среднего пестрого дятла
в условиях пойменных дубрав Белорусского Полесья**

| Характеристика гнездовий | | Число случаев, n | Доля, % |
|--|----------------------------------|--------------------|---------|
| Вид гнездового дерева | Осина (<i>Populus tremula</i>) | 18 | 72 |
| | Дуб (<i>Quercus robur</i>) | 5 | 20 |
| | Береза (<i>Betula sp.</i>) | 1 | 4 |
| | Ольха (<i>Alnus glutinosa</i>) | 1 | 4 |
| Характер места расположения дупла | Сухостой | 22 | 88 |
| | Фаутное дерево | 2 | 8 |
| | Живое дерево | 1 | 4 |
| Локализация дупла | Главный ствол | 25 | 100 |
| Диаметр гнездового дерева/сухостоя, см | 19,5–25,0 | 6 | 24 |
| | 25,1–31,0 | 7 | 28 |
| | 31,1–37,0 | 8 | 32 |
| | 37,1–43,0 | 4 | 16 |
| Высота расположения дупла, м | 3,0–6,0 | 17 | 68 |
| | 6,1–9,0 | 5 | 20 |
| | 9,1–12,0 | 1 | 4 |
| | 12,1–15,0 | 1 | 4 |
| | >15,0 | 1 | 4 |
| Экспозиция летка по сторонам света | Восточная | 7 | 28 |
| | Юго-восточная | 6 | 24 |
| | Северо-восточная | 4 | 16 |
| | Северная | 2 | 8 |
| | Южная | 3 | 12 |
| | Юго-западная | 3 | 12 |

На шести мертвых деревьях дупла располагались под трутовым грибом или обломанным суком. Высота расположения дупла над землей варьировала от 3 до 15 м (не брался в расчет единственный случай гнездования в живом дубе, когда высота расположения дупла составила около 19 м), в среднем $5,4 \pm 2,78$ м ($n = 24$). При этом больше половины всех дупел были устроены в диапазоне высот от 3 до 6 м. Диаметр гнездового дерева/сухостоя варьировал от 19,5 до 43 см, в среднем $31,3 \pm 6,26$ см, причем данный вид практически в равной степени использовал различные по диаметру деревья/сухостой для постройки дупел.

Экспозиция летков дупел по сторонам света была различной, хотя суммарно превалирует восточная. Следует отметить, что нами были зарегистрированы дупла с северной ориентацией. В то же время не отмечено дупел, летки которых бы выходили на запад и северо-запад.

Характеристика гнездовых территорий. В местах гнездования среднего пестрого дятла в составе древостоя зарегистрировано 9 видов деревьев: дуб черешчатый, осина, черная ольха, береза, граб, ясень, сосна, липа мелколистная и клен остролистный (*Acer platanoides*) (см. рисунок).

Видовое богатство деревьев в составе древостоя варьировало от 1 до 8 (в среднем $4,04 \pm 1,77$) на отдельной гнездовой территории. Основу древостоя составлял дуб черешчатый (участие от 7,7 до 100 %, в среднем $45,3 \pm 28,93$ %), вторым по обилию видом являлась осина (0–50 %, в среднем $21,45 \pm 17,87$ %). Статистически значимых различий между гнездовыми территориями среднего пестрого дятла и контрольными площадками не установлено, как по участию дуба (Манн – Уитни, $p = 0,47$), так и по участию осины (Манн – Уитни, $p = 0,74$) в древостое.

Статистически значимых различий между территориями, занятыми для гнездования средним пестрым дятлом, и контрольными площадками по возрастной характеристике установлено не было (Манн – Уитни, $p = 0,49$).

Количество стволов деревьев на площадках варьировало от 12 до 55 шт. (в среднем $29,64 \pm 12,6$). Причем не было отмечено статистически значимой разницы в густоте древостоя на гнездовых территориях среднего пестрого дятла и контрольных участках (Манн – Уитни, $p = 0,43$).

На всех обследованных гнездовых территориях среднего пестрого дятла имелся сухостой. На отдельной площадке зарегистрировано от 2 до 17 (в среднем $8,4 \pm 5,2$) поваленных деревьев/стволов, от 2 до 15 ($8,28 \pm 3,84$) пней и от 0 до 8 усыхающих деревьев ($1,32 \pm 1,73$). Доля сухостоя в структуре биотопа на гнездовых территориях дятла была достаточно велика и составляла от 27,27 до 89,29 % (в среднем $45,37 \pm 14,75$ %). Данный фактор оказывал влияние на выбор мест гнездования средним пестрым дятлом, так как на гнездовых территориях сухостоя было значительно больше, чем на контрольных площадках (Манн – Уитни, $p = 0,001$; $r = 0,545$, $p = 0,0007$).

В странах Восточной Европы средний пестрый дятел в качестве гнездовых местообитаний предпочитает дубовые леса, как монодоминантные, так и с примесью ясеня, граба, ильма, бука и черной ольхи, а также пойменные ясеновые черноольшаники [4, 19]. В Беларуси этот вид наиболее многочислен в пойменных дубравах на территории Белорусского Полесья, где по самым благоприятным местам плотность может достигать до 0,2 пар/га (данные автора).

В условиях полесских пойменных дубрав у северных границ гнездового ареала средний пестрый дятел при постройке дупел отдает явное предпочтение осине. Преимущественное гнездование в осинах отмечено для популяций данного вида на севере Европы [4] и в России [8]. В Швейцарии и Польше дятел устраивал свои дупла в дубе, грабе, ясене и черной ольхе [3, 4, 6, 19, 20]. На наш взгляд, выбор деревьев для гнездования связан с географической изменчивостью доли видов, предпочитаемых средним пестрым дятлом для гнездования, в структуре древостоя. Осина обладает сравнительно мягкой древесиной, благоприятной для постройки дупел, поэтому там, где ее участие в структуре древостоя достаточно высокое, средний пестрый дятел отдает ей предпочтение.

Нами не зарегистрировано ни одного случая постройки дупел в боковых ветвях деревьев, хотя в некоторых исследованиях доля их доходила до 31 % [6]. Более низкая высота расположения дупел и меньший диаметр гнездовых деревьев в сравнении с данными других исследований [6, 19] объясняются тем, что дупла были устроены преимущественно в сухостое, который не отличался крупными размерами. Следует отметить, что для постройки дупел дятлом выбирались сухие обломанные стволы осины значительно меньшего диаметра, чем имевшийся в структуре древостоя сухостой.

В целом экспозиция летка была преимущественно восточного направления, что схоже с данными других исследований [6], хотя некоторые авторы указывают на отсутствие каких-либо предпочтений [8]. Не зарегистрированы дупла, которые были бы устроены с западной и северо-западной стороны стволов деревьев.

Данные литературных источников, касающиеся выбора мест для гнездования средним пестрым дятлом, разнятся, однако ни в одной из проанализированных работ не отмечалось столь явного предпочтения им сухостоя, зарегистрированного в ходе нашего исследования. Так, Z. Kosiński и M. Kempa [6] отмечают, что все обнаруженные ими дупла данного вида были устроены в живых деревьях, хотя в четверти случаев они имели признаки усыхания, и это несмотря на то, что на исследованной территории лесохозяйственная деятельность была сведена к минимуму и в значительной степени присутствовал сухостой. Схожие результаты получены Z. Kosiński и A. Winiecki [20]. По другим данным, средний пестрый дятел в равной степени может гнездиться как в сухостое, так и в живых деревьях [4] либо предпочитать мертвую древесину [8, 19, 21].

Анализ гнездовых территорий среднего пестрого дятла по отдельным параметрам биотопической структуры показал, что присутствие в структуре древостоя усыхающих деревьев и сухостоя было единственным фактором, который оказывал влияние на пространственное распределение данного вида в Беларуси. При этом выбор гнездовых территорий данным видом не зависел от видового состава древостоя, его возраста и густоты. Во многих работах указывается, что сухостой, имеющий мягкую сердцевину, в большей степени, чем живые деревья, благоприятен для постройки дупел средним пестрым дятлом, хотя результаты многих подобных исследований не всегда однозначны [4, 6, 19]. Сухостой, несомненно, играет важнейшую роль для устройства дупел данным видом, что в целом было известно ранее [19] и подтверждено в ходе наших исследований, но мы предполагаем, что не меньшее значение он имеет и как источник корма в период выкармливания птенцов. Средний пестрый дятел питается различными членистоногими (личинками и имаго), которых собирает с поверхности стволов и ветвей, а также листьев, редко прибегая к долблению деревьев [22, 23]. По некоторым данным, дятел кормится в основном на живых деревьях, тогда как значение сухостоя невелико [7]. Мы же предполагаем, что усыхающие и мертвые деревья играют весомую роль и охотно используются данным видом, поскольку в значительной мере расширяют спектр легкодоступных кормов за счет населяющих их беспозвоночных.

Средний пестрый дятел пластичен в выборе кормовых объектов и способен ситуативно переключаться на более доступный и многочисленный из них. Например, известно, что при вспышке численности гусениц некоторых видов чешуекрылых дятлы могут полностью переходить на питание ими, даже если и придется совершать для этого длительные перелеты [22], либо могут питаться практически только муравьями р. *Lasius*, которые населяют мертвую древесину [22, 23]. Поэтому значительная доля сухостоя в непосредственной близости от дупла позволяет птицам экономить время и энергию при добыче корма. В. С. Фридман [24] указывает, что средний пестрый дятел при выкармливании птенцов чередует сбор малых порций корма недалеко от гнездового дупла со сбором больших его количеств на значительном удалении от него, причем в первом случае птицы тратят до 76,6–82,3 % своего времени. Мы также неоднократно наблюдали, как взрослые птицы, выкармливающие птенцов, сразу же после вылета из дупла приступали к сбору корма на ближайших пнях и сухих деревьях. В некоторых случаях дятлу достаточно было «пройтись» по стволу соседнего сухого дерева несколько метров, чтобы получить необходимую порцию. На наш взгляд, значение сухостоя как источника корма для среднего пестрого дятла в период гнездования недооценено, и данный вопрос требует дополнительных исследований.

Таким образом, полученные данные указывают на то, что пространственное распределение среднего пестрого дятла в условиях пойменных дубрав Белорусского Полесья у северо-восточной границы гнездового ареала зависит от присутствия усыхающих деревьев и сухостоя в структуре древостоя, который используется как для устройства дупел, так и для кормления, особенно в период выкармливания птенцов. Следовательно, этот фактор необходимо учитывать при проведении лесохозяйственных работ. Санитарные рубки, связанные с удалением сухостоя, приводят к оставлению гнездовых территорий и пространственному перераспределению среднего пестрого дятла, при этом «непотревоженные» участки леса занимаются птицами из года в год (данные автора).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Птицы России и сопредельных регионов: Совообразные, Козодоеобразные, Стрижеобразные, Ракшеобразные, Удодообразные, Дятлообразные / В. Т. Бутьев [и др.]. М., 2005.
2. Hochebner T. Siedlungsdichte und Lebensraum einer randalpinen Population des Mittelspechtes (*Picoides medius*) im niederösterreichischen Alpenvorland // Egretta. 1993. № 36. P. 25–37.
3. Pasinelli G. Breeding performance of the Middle Spotted Woodpecker *Dendrocopos medius* in relation to weather and territory quality // Ardea. 2001. Vol. 89, № 2. P. 353–361.
4. Kosiński Z., Ksiazek P., Winiński A. Nest site of Great Spotted Woodpeckers *Dendrocopos major* and Middle Spotted Woodpeckers *Dendrocopos medius* in near-natural and managed riverine forests // Acta ornithologica. 2006. Vol. 41, № 1. P. 21–32.
5. Kosiński Z., Winiński A. Factors affecting the density of the middle spotted woodpecker *Dendrocopos medius*: a macrohabitat approach // J. Ornithol. 2005. Vol. 146. P. 263–270.
6. Kosiński Z., Kempa M. Density, distribution and nest-sites of woodpeckers Picidae, in a managed forest of western Poland // Polish j. of ecology. 2007. Vol. 55, № 3. P. 519–533.
7. Pasinelli G., Hegelbach J. Characteristics of trees preferred by foraging Middle Spotted Woodpecker *Dendrocopos medius* in northern Switzerland // Ardea. 1997. Vol. 85. P. 203–209.
8. Косенко С. М., Кайгородова Е. Ю. Особенности экологии среднего пестрого дятла в Деснянском Полесье // Орнитология. 2003. № 30. С. 94–103.
9. Kosiński Z. Factors affecting the occurrence of Middle Spotted and Great Spotted Woodpeckers in deciduous forests – a case study from Poland // Ann. Zool. Fennici. 2006. Vol. 43. P. 198–210.
10. No effect of habitat fragmentation on post-fledging, first-year and adult survival in the middle spotted woodpecker / H. Robles [et al.] // Ecography. 2007. Vol. 30. P. 685–694.
11. Randler C. Breeding distribution, population estimate and density of the Middle Spotted Woodpecker *Dendrocopos medius* in Stromberg (Nordwürttemberg) // Ornithol. Anz. 2000. Vol. 39, № 2/3. P. 197–206.

12. Косенко С. М., Кайгородова Е. Ю. Влияние фрагментации местообитания на распределение, плотность населения и продуктивность размножения среднего дятла *Dendrocopos medius* (Aves, Picidae) в Неруссо-Деснянском Полесье // Зоол. журн. 2001. Т. 80, № 1. С. 71–78.
13. Косенко С. М., Кайгородова Е. Ю. Средний пестрый дятел *Dendrocopos medius* в Брянском Полесье // Рус. орнитол. журн. 2010. Т. 19, № 574. С. 967–971.
14. Птицы Беларуси на рубеже XXI века: статус, численность, распространение / М. Е. Никифоров [и др.]. Минск, 1997.
15. Федюшин А. В., Долбик М. С. Птицы Белоруссии. Минск, 1967.
16. Никифоров М. Е., Яминский Б. В., Шкляров Л. П. Птицы Белоруссии: справочник-определитель гнезд и яиц. Минск, 1989.
17. Pasinelli G. Population biology of European woodpecker species : a review // Ann. Zool. Fennici. 2006. Vol. 43. P. 96–111.
18. Smith K. W. Nest site selection of the Great Spotted Woodpecker *Dendrocopos major* in two oak woods in Southern England and its implications for woodland management // Biol. Conserv. 1997. Vol. 80. P. 283–288.
19. Wesołowski T., Tomiałojć L. The breeding ecology of woodpeckers in a temperate primaeval forest – preliminary data // Acta ornithologica. 1986. Vol. 22, № 1. P. 1–21.
20. Kosiński Z., Winiecki A. Nest-site selection and niche partitioning among the Great Spotted Woodpeckers *Dendrocopos major* and Middle Spotted Woodpeckers *Dendrocopos medius* in riverine forests of Central Europe // Ornis Fennica. 2004. Vol. 81. P. 145–156.
21. Wesołowski T. Nest-sites of hole-nesters in a primaeval temperate forest (Białowieża National Park, Poland) // Acta ornithologica. 1989. Vol. 25 (3). P. 321–351.
22. Королькова Г. Е. Влияние птиц на численность вредных насекомых. М., 1963.
23. Новиков Г. А. Материалы по питанию птиц отряда дятлообразных в дубравах Белгородской и Воронежской областей // Вопр. экологии и биоценологии. 1969. Вып. 9. С. 79–87.
24. Фридман В. С. Средний пестрый дятел (*Dendrocopos medius*) в Подмосковье и тенденции расширения ареала вида // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2006. Т. 111, вып. 4. С. 23–31.

Поступила в редакцию 18.11.2014.

Виталий Валерьевич Сахвон – кандидат биологических наук, доцент кафедры зоологии биологического факультета БГУ.